

# PROTOTYPE GAMIFIKASI SITUS-SITUS WILAYAH DEPOK MENGGUNAKAN PERANGKAT MOBILE

Suhendi<sup>1</sup>, Ahmad Rio Adriansyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STT Terpadu Nurul Fikri  
Jl.Lenteng Agung Raya,No.20 Jakarta Selatan

E-mail : suhendi@nurulfikri.ac.id<sup>1</sup>, arashy@nurulfikri.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Gamifikasi merupakan game edukasi yang memberikan pengaruh kepada pemakainya agar bisa mendapatkan nilai pendidikan dan permainan. Gamifikasi sebagai alternatif untuk menarik user yang senang game untuk terpancing dalam kegiatan belajar. Adanya game yang tidak mendidik menjadi latarbelakang dibuatnya prototype gamifikasi untuk mengenal situs-situs yang ada di wilayah Depok. Berdasarkan hasil analisa dari 11 kecamatan yang ada di Wilayah Depok terdapat situs-situs sejarah pada periode klasik, periode Islam, periode kolonial dan periode kolonial. Hasil survey ke salah satu kecamatan yang ada di Depok yaitu kecamatan Beji didapatkan banyak situs-situs sejarah yang kemudian di rancang kedalam aplikasi game menggunakan *Adobe Flash* untuk dijadikan permainan yang mendidik. Hasil analisa perancangan sistem menggunakan metode unified modelling language dengan pembahasan pada *use case diagram* dan *diagram activity*. Use case untuk user terdapat aktifitas untuk memulai permainan dengan memilih wilayah yang akan dikunjungi untuk dilakukan pemilihan lokasi dan akan berakhir dengan mendapatkan informasi. Activity diagram yang simpel berupa awal kegiatan yang kemudian sistem akan menampilkan peta permainan dan diakhiri untuk keluar dari permainan. Desain dari gamifikasi yang terdiri dari point sebagai hadiah setelah menghilangkan pengganggu, koin sebagai ciri-ciri adanya situs-situs di wilayah yang sedang di kunjungi, informasi sebagai tampilan positif yang mendidik setelah memilih koin tersebut dan musuh yang mempunyai peranan yang mengganggu untuk menghilangkan user dari permainan gamifikasi. Hasil dari analisa dan pembahasan ternyata prototype ini dibuat sederhana agar mudah dipahami penggunaannya dan menjadikan gamifikasi situs-situs wilayah Depok sebagai bahan rujukan untuk game yang mendidik.

**Kata kunci : Prototype, Gamifikasi, Situs, Wilayah, Perangkat, Mobile.**

## 1. PENDAHULUAN


Penelitian ini berawal dari berkembangnya permainan (Video game) petualangan yang beredar di masyarakat yang berasal dari Amerika Serikat seperti GTA ( *Game Theft Auto* ) yang banyak diminati baik dari kalangan anak-anak maupun remaja. Adegan yang ditampilkan karakter game dapat menimbulkan keinginan remaja untuk meniru adegan tersebut dalam kehidupan nyata (Zulkilfi, 2013). Hal ini yang menggepokan pada tanggal 27 Juni 2008, seorang remaja di Amerika Serikat

penelitian ini kami membuat tema petualangan situs-situs wilayah Depok dengan menggunakan content mobile dengan area wilayah petualangan khusus wilayah Depok. Kita tahu bahwa wilayah Depok secara geografis memiliki perbatasan dengan wilayah dengan Jakarta atau berada dalam lingkungan wilayah Jabotabek. Bentang alam wilayah Depok dari Selatan sampai Utara merupakan daerah dataran rendah, perbukitan bergelombang rendah. Menurut Pemerintah Kota Depok luas wilayah Depok sekitar 200,29 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk menurut BPS tahun 2011 sekitar 1.204.687 jiwa.

kemudian tertangkap setelah upaya pencurian mobil (Zulkilfi, 2013). Efek dari pengaruh *Game Theft Auto* ini menurut pihak penyidik kejahatan, remaja meniru tindakan *Niko Belic*, tokoh dari *video Game Theft Auto* (Zulkilfi, 2013).

Berdasarkan fakta tersebut peneliti mencoba membuat sebuah Gamifikasi Situs-Situs Wilayah Depok ke Dalam Konten Mobile untuk membentengi generasi muda khususnya wilayah Depok dari pengaruh konten video game tersebut. Untuk

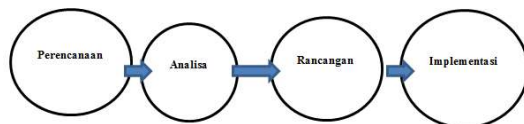
penelitian ini kami membuat tema petualangan situs-situs wilayah Depok dengan menggunakan content mobile dengan area wilayah petualangan khusus wilayah Depok. Kita tahu bahwa wilayah Depok secara geografis memiliki perbatasan dengan wilayah dengan Jakarta atau berada dalam lingkungan wilayah Jabotabek. Bentang alam wilayah Depok dari Selatan sampai Utara merupakan daerah dataran rendah, perbukitan bergelombang rendah. Menurut Pemerintah Kota Depok luas wilayah Depok sekitar 200,29 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk menurut BPS tahun 2011 sekitar 1.204.687 jiwa.

Berdasarkan data  dan penduduk wilayah Depok tersebut banyak potensi yang harus diketahui oleh warga Depok seperti : sejarah/hikayat, potensi alam, potensi budaya, wisata, pendidikan. Dengan berkembangnya telephone genggam mulai dari kota Depok sampai ke pelosok wilayah terpencil Depok kebutuhan akan informasi yang bernuansa petualangan dengan menjelajahi seputar wilayah Depok sangat dibutuhkan oleh masyarakat Depok akan informasi-informasi potensial secara umum maupun nilai-nilai dalam budaya, sejarah, potensi

alam yang ada di wilayah Depok sehingga memberi nilai positif untuk mencerdaskan masyarakat Depok. Berdasarkan kebutuhan akan manfaat informasi dan bernuansa petualangan tersebut kami mencoba untuk membuat sebuah Gamifikasi Situs-Situs Wilayah Depok ke Dalam Konten Mobile yang berguna khususnya untuk warga Depok dan secara umum bermanfaat pula bagi warga Indonesia untuk menjelajahi informasi berupa sumber daya wilayah Depok berupa sejarah, potensi alam, wisata, pendidikan.

## 2. METODOLOGI

Model penelitian ini mengambil pendekatan penelitian bagaimana membuat sebuah gamifikasi mobile situs-situs wilayah Depok yang dapat mempengaruhi sikap dan perilaku warga Depok dengan adanya informasi berupa game yang menyenangkan berupa situs-situs wilayah Depok. Secara menyeluruh, kerangka berfikir metode penelitian ini mengikuti model pengembangan sistem yang digambarkan dalam diagram berikut :



Gambar 1. Metodologi Penelitian Yang Dilakukan

### Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini dilakukan observasi dengan mengumpulkan data-data diantaranya adalah :

- Data dan informasi dari instansi terkait
- Data dan informasi dari masyarakat
- Data dari literatur buku

Tinjauan ke lokasi Setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengelompokan data untuk dilakukan analisa kebutuhan penelitian ini.

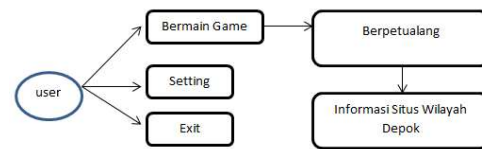
### Analisa

Analisa yang akan dilakukan dalam penelitian ini berupa analisa kebutuhan yang terdiri dari :

- Analisa kebutuhan akan data situs-situs wilayah Depok berupa peta maupun lokasi yang dianggap oleh masyarakat Depok sebagai potensi budaya, potensi alam, cagar budaya, ciri khas wilayah-wilayah Depok.
- Analisa kebutuhan aplikasi dalam membuat sistem gamifikasi situs-situs wilayah Depok.

### Rancangan

Rancangan model gamifikasi ini mengikuti pola yang ada dalam aplikasi Adobe Flash yang terdiri dari menu dan alur permainan situs-situs wilayah Depok.



Gambar 2. Rancangan Model Gamifikasi

## Implementasi

Setelah rancangan gamifikasi ini selesai akan dilakukan implementasi kepada masyarakat yang sebelumnya dilakukan terlebih dahulu testing hasil rancangan. Implementasi kepada masyarakat bisa melalui appstore yang ada di android. Kuesioner akan diterapkan untuk memberikan masukan kepada masyarakat wilayah Depok sampai sejauh mana manfaat aplikasi ini bagi warga Depok dan masyarakat lainnya.

## 3. LANDASAN TEORI

### Gamifikasi

Istilah gamifikasi pertama di perkenalkan oleh Nick Pelling di tahun 2002 dalam acara presentasi *Technology Entertainment Design*. Secara khusus menurut Kapp gamifikasi didefinisikan sebagai konsep yang menggunakan mekanika berbasis permainan, estetika, dan permainan berfikir agar manusia tertarik sehingga menjadi terikat. Sedangkan kalau membahas mengenai *mobile* tidak lepas dari *Mobile Learning (m-learning)* adalah pengembangan dari *e-learning*. Istilah *mobile learning (m-learning)* mengacu kepada penggunaan perangkat IT genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, laptop, dan tablet PC, dalam pengajaran dan pembelajaran (Santoso, 2009). Dari kutipan tersebut jelas bahwa pengertian *mobile* adalah perangkat IT genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, laptop, dan tablet PC. Petualangan situs-situs wilayah Depok berisi permainan pendidikan untuk anak dan orang dewasa melalui penjelajahan ke beberapa wilayah Depok dengan tantangan, yang secara prinsip mengenalkan nuansa petualangan berbagai macam wilayah. Dengan melatih ketrampilan anak dan orang dewasa dalam menghadapi variasi informasi dan game yang dapat mempengaruhi sifat dan perilaku anak maupun orang dewasa akan informasi wilayah Depok.

Dengan kata lain bahwa gamifikasi ini diharapkan mampu mengakomodasi content yang bersifat membangun informasi warga Depok melalui sejumlah tantangan petualangan Islami sambil mengambil hikmah dari informasi seputar wilayah Depok. Gamifikasi ini mengambil wilayah khusus area Depok yang perlu kita ketahui bahwa ada potensi-potensi yang perlu kita ketahui baik dari segi sejarah, potensi alam maupun sumber daya lainnya yang belum diketahui oleh warga Depok khususnya maupun warga Indonesia umumnya. Dari setiap

perjalan petualangan game ini di setiap area Depok ada nilai-nilai budaya dan moral yang akan disisipkan sebagai hikmah sehingga bisa sedikit demi sedikit bisa mempengaruhi sikap dan perilaku warga Depok Khususnya dan warga Indonesia umumnya.

### Situs

Situs bisa di lihat dari 2 sudut pandang, kalau dalam dunia internet bisa diartikan sebagai alamat web yang berisikan data dan informasi online sedangkan dalam ilmu sejarah diartikan sebagai tempat, artefak, lokasi kejadian masa lampau yang mempunyai nilai sejarah setempat. Situs yang ada dalam penelitian ini adalah situs yang hubungannya dengan lokasi dan potensi wilayah Depok. Menurut William Haviland, tempat-tempat dimana ditemukan peninggalan-peninggalan arkeologi dikediaman mahluk manusia pada zaman duhulu disebut dengan situs.

### Teknologi Android Adobe AIR

Android adalah sistem operasi khusus mobile yang berbasis linux sehingga bisa dikatakan bebas untuk mengembangkannya dan menggunakannya. Setelah Android dibeli oleh Google.Inc semakin menambah kepercayaan diri Android untuk mengembangkan sistem operasi menjadi lebih berkembang lagi.

Adobe AIR yang biasa disebut *Adobe Integrated Runtime* adalah sebuah *cross operating system runtime* yang dikembangkan oleh Adobe untuk memanfaatkan ketrampilan para pengguna aplikasi berbasis Flash, Flex, Javascript dan PDF untuk membangun *Rich Internet Application* kedalam *content* pada sistem operasi Android (Pramana, 2015).

### Adobe Flash

Adobe Flash yang sebelumnya Macromedia Flash akhirnya di akuisisi oleh Adobe merupakan aplikasi khusus untuk mengembangkan web, game dan edukasi secara dinamis. Dengan Adobe Flash mempermudah kreatifitas dalam berkarya sehingga adalah salah satu aplikasi yang paling banyak digunakan oleh para kreatifitas dinamis. Agar Adobe Flash bisa terintegrasi dengan sistem operasi Android maka dibuatlah *Adobe Integrated Runtime* (AIR). *Action Script 3* adalah bagian dari Adobe Flash yang dibuat khusus oleh Adobe agar script flash bisa berkomunikasi dengan sistem operasi android, yang sebelumnya Adobe Flash menggunakan *action script 2*.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

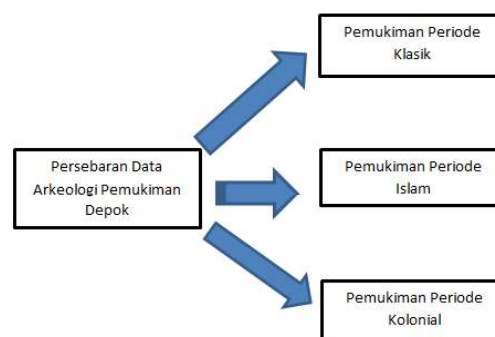
Selama melakukan penelitian, tim melakukan observasi dan mencari referensi mengenai penelitian-penelitian mengenai situs-situs wilayah Depok dari hasil penelitian skripsi ilmu budaya. Hal ini dilakukan

sebagai dasar lokasi-lokasi mana saja yang menjadi sumber situs-situs wilayah Depok.

### Hasil Analisa Situs-Situs Wilayah Depok

Berdasarkan hasil pencarian referensi, tim menemukan satu penelitian skripsi mengenai situs-situs wilayah Depok. Tema yang diambil dalam penelitian tersebut adalah persebaran data arkeologi pemukiman Depok abad 17-19 [10]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rian Timadar, persebaran data arkeologi terdiri dari pemukiman periode klasik, pemukiman periode Islam, pemukiman kolonial (Timadar, 2008).

Menurut Rian Timadar, pemukiman periode klasik adalah periode pemukiman yang dipengaruhi oleh kerajaan Tarumanagara. Sedangkan pemukiman periode Islam banyak dipengaruhi oleh pedagang-pedagang muslim dari Arab, India yang akhir berpengaruh terhadap kerajaan Sunda. Pemukiman periode kolonial banyak dipengaruhi penjajahan Belanda terutama oleh Cornelis Chastelein yang menkadi uan tanah di Depok Lama.



Gambar 3. Persebaran Data Arkeologi Pemukiman Depok (Timadar, 2008)

### Analisa Peta Wilayah Depok

Berdasarkan hasil referensi peta yang didapatkan dari hasil penelitian Rian Timadar bahwa tim membagi situs-situs berdasarkan kecamatan-kecamatan yang ada di wilayah Depok.

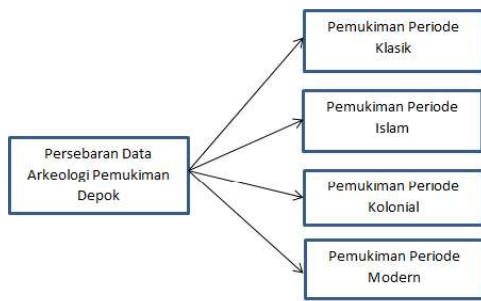


Gambar 4. Peta Wilayah Depok Pembagiann Berdasarkan Kecamatan

### Analisa Tinjauan Lokasi Situs-Situs Depok

Tinjauan lokasi ke situs-situs wilayah Depok berdasarkan pada pedoman hasil penelitian yang dilakukan oleh Rian Timadar. Pembagian kelompok periode sejarah dibagi dalam 3 yaitu pemukiman periode klasik, pemukiman periode Islam dan pemukiman periode kolonial. Pemukiman periode klasik berawal dari kerajaan Tarumanagara dan berpusat di Bogor (Timadar, 2008), sedangkan penelitian gamifikasi situs-situs wilayah Depok ini khusus Depok. Maka Periode pemukiman moderen perlu ditambahkan karena sekarang wilayah Depok sudah berkembang sangat pesat.

Periode pemukiman era modern setelah periode pemukiman kolonial begitu penting karena Depok sekarang pusat pemukiman penduduk dan pendidikan.. Sehingga pembagian periode pemukiman menjadi seperti gambar.5 berikut :



Gambar. 5. Penambahan Periode Pemukiman Wilayah Depok

Hasil observasi diawali dengan memasuki area jalan Margonda Raya Depok yang merupakan pintu masuk dari arah Jakarta. Memasuki area jalan raya Margonda terdapat pintu masuk selamat datang berupa gapura besar dan terdapat buah belimbing sebagai ciri khas Depok.

### Analisa Situs Pemukiman Periode Klasik

Survey pemukiman periode muslim diawali dengan ke wilayah jalan Kemiri Jaya yang merupakan tempat situs kuno makam Mbah Raden Wujud Beji. Situs ini disebut sumur tujuh karena memang disitus tersebut terdapat tujuh sumur (Timadar 2008). Situs periode klasik lainnya adalah : Sumur Bandung, Sumur Gondang, Sumur Pancoran Mas (Timadar, 2008).



Gambar 6. Sumur 7 Pancoran Mas

### Analisa Situs Pemukiman Periode Islam

Islam datang ke wilayah Depok sekitar pertengahan abad 16 yang diperkenalkan oleh pasukan kerajaan Islam Banten dan kerajaan Islam Cirebon saat melakukan penyerangan ke Pajajaran. Bentuk peninggalan tersebut diantaranya adalah : Komplek Masjid Jami Al-Atiqiyah, Masjid Jami Al-Badriyah, Masjid Jami Al-Ittihad, Komplek makam Raden Sungging, makam Mbah Raden Wujud Beji.

### Analisa Situs Pemukiman Periode Kolonial

Situs pemukiman periode kolonial ini tidak lepas dari peranan Cornelis Chastelein seorang Belanda bekas pegawai penting VOC yang membeli lahan tanah di sekitar Depok. Setelah wafatnya Cornelis Chastelein, peninggalan sejarah diteruskan oleh para ahli warisnya dari pekerja yang dimerdkannya yang akhirnya membentuk pemerintahan sendiri (Timadar, 2008).

Peninggalan pemukiman periode Kolonial pada masa Cornelis Chastelein (1696-1744) diantaranya adalah : Gereja Masehi (GPIB Imanuel), rumah Pastori (Yayasan YLCC), Eben Haezer (SMA Kasih), lapangan olahraga YLCC, Kerkof (makam Belanda), Pasar Lama (Pasar Dewi Sartika).

Peninggalan setelah wafatnya Cornelis Chastelein yang biasa disebut dengan Gemeente Bestuur adalah : Gemeente Huis, jembatan Panus, Seminari Depok (Gereja Kristen Pasundan), Stasiun Depok Lama, SD Negeri Pancoran Mas 2, SMP Negeri 1 Depok, rumah Cimanggis, Pasar Cimanggis, makam Cina di Pondok Cina, Old House.

### Analisa Pemukiman Periode Modern

Depok dalam era modern mempunyai tempat wisata yang menarik seperti : Gedung Ijo yang terletak di jalan Cinangka Raya, Kampung Rusa (99 pepohonan), Masjid Kubah Emas (masjid Dian Al-Mahri), wisata pendidikan Universitas Indonesia, Telaga golf Sawangan, Wisata Aquatic, sanggar keramik (Karyadi, 2012).

### Analisis Perancangan Sistem Gamifikasi

Perancangan gamifikasi situs-situs wilayah Depok ini menggunakan *Unified Modelling*



Language (UML). UML yang akan ditampilkan adalah use diagram dan activity diagram.

### Use Case Diagram

Use case diagram adalah penjelasan dari fungsi sebuah sistem, dengan sudut pandang apa yang dilakukan oleh sistem dan elemen-elemennya. Use case diagram yang akan di tampilkan adalah use case sebagai user.

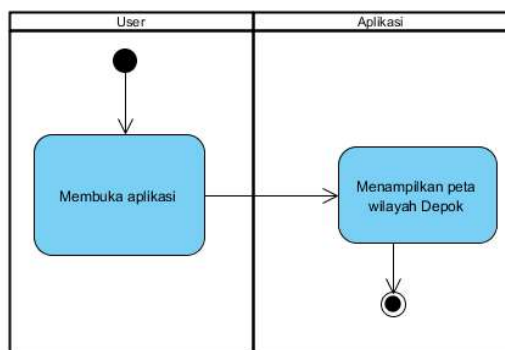


Gambar 7. Use Case Diagram User

Use case diagram user melakukan aktifitas memulai permainan dengan bergerak kelokasi wilayah Depok dilanjutkan dengan memilih lokasi untuk mendapatkan informasi situs lokasi yang dikunjungi.

### Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses aktifitas yang ada dalam sebuah proses. Activity diagram dalam gambar.8 ini menjelaskan proses aktifitas user ketika membuka game aplikasi. Simbol bulat hitam menandakan aktifitas memulai yang dilanjutkan dengan membuka aplikasi game. Reaksi yang dilakukan oleh aplikasi adalah menampilkan peta wilayah Depok.



Gambar 8. Activity Diagram Menu Utama

### Desain Gamifikasi Wilayah Depok

Desain gamifikasi atau yang biasa disebut dengan mekanik merupakan unsur-unsur yang ada dalam permainan gamifikasi. Desain gamifikasi situs-situs wilayah Depok terdiri dari :

#### 1. Point

Point merupakan nilai yang akan tampil apabila user berhasil mendapatkan informasi situs-situs yang ada di wilayah yang user kunjungi.

#### 2. Informasi

Informasi merupakan hasil dari pencarian yang diinginkan mengenai wilayah yang akan dikunjungi. setelah melakukan aksi untuk menembak.

#### 3. Koin

Koin merupakan tanda bahwa di wilayah tersebut ada situs yang akan dijadikan target untuk mendapatkan informasi.

#### 4. Musuh

Musuh dalam gamifikasi ini adalah sebagai pengganggu konsentrasi user, apabila bertabrakan dengan musuh maka user akan game over.

### Tampilan Prototype Gamifikasi

Tampilan gamifikasi situs-situs wilayah Depok berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan yang terdiri dari peta dan menu untuk navigasi. Peta gamifikasi terdiri dari 11 kecamatan yang didalamnya terdapat link-link informasi situs.



Gambar 9. Tampilan Muka Aplikasi Game

Tampilan dalam gambar 9 diatas menunjukan 11 kecamatan yang ada di wilayah Depok. Ketika melakukan perjalanan ke kecamatan Beji, user akan melihat koin untuk di shoot agar bisa menampilkan informasi yang ada disekitar kecamatan Beji.



Gambar.10. Tampilan informasi ketika koin di shoot

Gambar 10 diatas menjelaskan situs peninggalan periode kolonial dengan nam *old house* yang berada

dekat Mall Margocity yang dulunya adalah tempat pemondokan untuk tempat istirahat pedagang Cina. Sekarang bangunan tersebut terawat dengan baik.

## 5. KESIMPULAN

Hasil dari analisa dan pembahasan dapat diberi kesimpulan bahwa prototype untuk gamifikasi situs-situs wilayah Depok bisa diterapkan. Desain gamifikasi dirancang sederhana agar memudahkan untuk menjalankannya dan memudahkan pula untuk mendapatkan informasi dari hasil permainan.

Saran dari penelitian prototype gamifikasi situs-situs wilayah nantinya akan dikembangkan kedalam gamifikasi yang lebih sempurna dan bisa di *apps store* di aplikasi *android*. sehingga bisa dimanfaatkan oleh masyarakat Depok

## DAFTAR PUSTAKA

- Karyadi. (2012). *Analisis pelaksanaan place marketing kota Depok (Studi kasus : Upaya kota Depok menarik kunjungan wisatawan*. Skripsi, FISP : Universitas Indonesia.
- Pramana Eko Chandra. (2013). *Membangun Game The Adventure of Mow Menggunakan Adobe Air Berbasis Android*. Skripsi, Sistem Informasi : STMIK PalCom Tech Palembang.
- Santoso Gatot,Susanto Adhi & Wardhani Budi Marshal (2009). Perancangan Konten M-Learning Dengan Sistem Live Multimedia Berbasis Selular. *Jurnal Teknologi*. Vol.2, 124-129
- Timadar Rian. (2008). *Persebaran Data Arkeologi di Pemukiman Depok Abad 17-19: Sebagai Kajian Awal Rekonstruksi Sejarah Pemukiman Depok*. Skripsi, FIB : Universitas Indonesia.
- Zulkilfi Ilmi Nurul. (2013). *Efek Game Online Terhadap Tindakan Kekerasan Anak Jalanan*. *Jurnal Penelitian Komunikasi, Informatika dan Media Massa*. PEKOMMAS Vol.16 No.1, 35-40